

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016年10月20日 (20.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/165404 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 1/16 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/100242
- (22) 国际申请日: 2015年12月31日 (31.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510172136.5 2015年4月13日 (13.04.2015) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 唐菊 (TANG, Ju); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路8号B座1601A, Beijing 100192 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- 根据细则 4.17 的声明:
— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
— 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: DEVICE SUPPORTING NFC FUNCTION AND FINGERPRINT RECOGNITION FUNCTION, AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置和终端

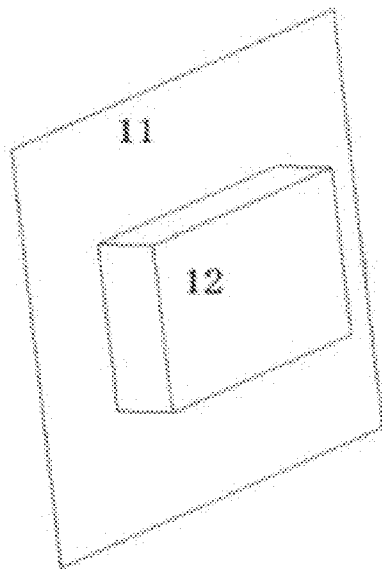


图 1

(57) Abstract: A device supporting an NFC function and a fingerprint recognition function, and a terminal. The device comprises: an NFC antenna (11) and a fingerprint recognition module (12), wherein the fingerprint recognition module (12) is embedded in an empty position without coils in the middle of the NFC antenna (11), and the fingerprint recognition module (12) fits an opening of a rear shell of the terminal in size and shape. In order to guarantee the integrity of an all-metal rear shell of a terminal, an NFC antenna (11) and a fingerprint recognition module (12) are integrated as a whole, and the fingerprint recognition module (12) is placed in a wiring position without coils in the middle of the NFC antenna (11), so that the problem in the related art that it is relatively difficult to place an NFC antenna on a terminal device with an all-metal rear shell is solved, thereby saving space of a fingerprint recognition module, satisfying the performance requirements of arranging an added NFC antenna on the terminal, and satisfying the requirements of aesthetic appearance of the terminal at the same time.

(57) 摘要: 一种支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置和终端。其中, 该装置包括: NFC 天线 (11) 和指纹识别模块 (12); 其中, 所述指纹识别模块 (12) 嵌于所述 NFC 天线 (11) 的中间无线圈露空部位; 所述指纹识别模块 (12) 的大小、外形与终端后壳开孔的大小、外形吻合。为了保证终端后壳全金属的完整性, NFC 天线 (11) 和指纹识别模块 (12) 做成一体, 指纹识别模块 (12) 放置于 NFC 天线 (11) 中间无线圈走线处, 解决了相关技术中全金属后壳的终端设备上放置 NFC 天线比较困难的问题, 从而节省指纹识别模块的空间, 满足了终端设置增设 NFC 天线的性能要求, 同时满足了终端造型美观的要求。

WO 2016/165404 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置和终端

技术领域

5 本文涉及终端的 NFC 功能和指纹识别功能技术领域，特别是涉及一种支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置和终端。

背景技术

10 随着技术的发展，终端中配置了指纹识别功能，在现有需求基础上，如何在终端中增加设置近场通信（NFC，Near Field Communication）功能，存在不同的实现方法：

15 在终端（例如：手机）后壳为非金属的情况下，将具备 NFC 功能的 NFC 天线设置在手机后壳上或者贴在电池上；在手机后壳为部分金属部分非金属的情况下，将 NFC 天线贴在后壳的非金属部分；在手机后壳为全金属的情况下，NFC 天线利用后置摄像头的开孔，NFC 天线中信号线设置在后置摄像头周围。（如 HTC M8）。

20 在终端后壳为全金属的情况下，如果利用后置摄像头在后壳上的开孔（如 HTC M8）对整机的布局比较限制。后置摄像头需要远离手机其他天线位置，一般需要放在后壳中间位置。但为了便于用户拍摄，很多终端的后置摄像头都设置在后壳的一个角落，而这个角落需要放置其他的天线，无法再放置 NFC 天线。

因此，对于全金属后壳的终端设备，放置 NFC 天线比较困难。

发明内容

25 本发明提供了一种支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置和终端，用以解决相关技术中全金属后壳的终端设备上放置 NFC 天线比较困难的问题。

为了解决上述技术问题，采用如下技术方案：

一种支持近场通信 NFC 功能和指纹识别功能的装置，所述装置包括：NFC 天线和指纹识别模块，其中，

所述指纹识别模块嵌于所述 NFC 天线的中间无线圈走线部位；

所述指纹识别模块的大小和外形与所述装置所在终端后壳开孔的大小和外形吻合。

可选地，所述 NFC 天线包括：柔性电路板 FPC 基材、信号线和铁氧体；

5 所述指纹识别模块与所述 NFC 天线共用所述 FPC 基材，所述 NFC 天线的信号线布置在所述 FPC 基材上。

可选地，所述装置还包括连接器，该连接器与所述 NFC 天线相连，其中，所述 NFC 天线的信号线与所述指纹识别模块的信号线，均通过所述连接器与主板上的信号线连接。

10 可选地，所述 NFC 天线的信号线与所述指纹识别模块的信号线，均通过所述终端内主板上的弹片，与主板上的信号线连接。

可选地，所述铁氧体贴合在所述 FPC 基材的反面，所述反面是所述 FPC 基材靠近所述终端内电路板的一面。

可选地，所述指纹识别模块的上表面与所述终端后壳的外表面平齐。

15 可选地，所述装置通过贴合的方式固定在所述终端后壳，或者所述终端后壳下方的屏蔽罩，或者所述终端后壳下方的电池。

一种终端，包括上述任意的支持近场通信 NFC 功能和指纹识别功能的装置。

20

本发明技术方案的有益效果如下：

在本发明的技术方案中，为了保证终端后壳全金属的完整性，NFC 天线和指纹识别模块做成一体，指纹识别模块放置于 NFC 天线中间无线圈走线处，从而节省指纹识别模块的空间，满足了终端设置增设 NFC 天线的性能要求，

25 同时满足了终端造型美观的要求。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它

目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图概述

5 图 1 是根据本发明实施例的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置的结构示意图；

图 2 是根据本发明实施例的移动终端中 NFC 天线的爆炸图；

图 3 是根据本发明实施例的移动终端中 NFC 天线的走线图；

图 4 是根据本发明实施例的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置的优选结构示意图；

10 图 5 是根据本发明实施例的移动终端装配示意图。

本发明的较佳实施方式

以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范围。

15 为了解决相关技术中全金属后壳的终端设备上放置 NFC 天线比较困难的问题，本发明提供了一种支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置和终端，以下结合附图以及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不限定本发明。

20 对于全金属后壳的终端设备，NFC 天线的实现比较困难，如果要实现，需要在全金属后壳开孔，但造型方面希望后壳保证完整的全金属，不希望开孔。而大部分终端设备自身带有指纹识别功能，即在全金属后壳上开孔以设置指纹识别模块。基于此，可以将 NFC 天线需要的开孔和指纹识别模块在后壳上的开孔共用。把 NFC 天线和指纹识别模块做成一体，以解决相关技术中全金属后壳的终端设备上放置 NFC 天线比较困难的问题。下面通过实施例对
25 本发明的技术方案进行详细介绍。

本实施例提供了一种支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，图 1 是根据本发明实施例的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置的结构示意图，如图 1 所示，该装置包括：NFC 天线 11 和指纹识别模块 12，本实施例将 NFC 天线

11 和指纹识别模块 12 进行空间复用，指纹识别模块 12 嵌于 NFC 天线 11 的中间无线圈走线部位；指纹识别模块 12 的大小、外形与终端后壳开孔的大小、外形一致，二者相互吻合，将所述装置与所述终端组装后，指纹识别模块 12 的上表面（或者称为盖板）与所述终端的全金属后壳的外表面平齐，即处于
5 同一水平面上。

NFC 天线 11 包括：柔性电路板 FPC 基材、信号线和铁氧体；其中，指纹识别模块 12 与 NFC 天线 11 共用上述 FPC 基材，NFC 天线的信号线布置在上述 FPC 基材上。

图 2 所示的是根据本发明实施例的移动终端中 NFC 天线的爆炸图，如图
10 2 所示，21 表示 NFC 天线的铁氧体，22 表示 NFC 天线的 FPC 基材，铁氧体 21 贴合在 FPC 基材 22 的反面，该反面是指 FPC 基材靠近终端内电路板的一面，且该铁氧体 21 的位置、大小与 FPC 基材 22 上布置的 NFC 天线 11 的信号线的位置、大小对应一致。

图 3 所示的是根据本发明实施例的移动终端中 NFC 天线的走线图，如图
15 3 所示，31 表示 NFC 天线的信号线，采用双面 FPC 实现，NFC 天线的信号线可以在 FPC 基材的正反面走线。

在将 NFC 天线 11 和指纹识别模块 12 进行空间复用之后，如何实现信号收发，可以至少通过以下方式实现：

(1) NFC 天线 11 的信号线与指纹识别模块 12 的信号线，均通过终端内
20 主板上的弹片，与终端主板上的信号线连接。

(2) NFC 天线 11 的信号线与指纹识别模块 12 的信号线，均通过连接器与主板上的信号线连接。图 4 所示的是支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置的优选结构示意图，如图 4 所示，连接器 13，与 NFC 天线 11 相连。

图 5 所示的是根据本发明实施例的移动终端装配示意图，如图 5 所示，
25 13 表示连接器，54 表示终端后壳。连接器与终端内主板连接，该连接器所起的作用与终端内主板上的弹片作用是一样的。其中，NFC 天线 11 和指纹识别模块 12 组成的装置贴在手机终端后壳 54 上，NFC 天线 11 正面朝向手机终端后壳 54 的外侧。指纹识别模块 12 位于 NFC 天线 11 中间无线圈走线位置。

指纹识别模块 12 的大小、外形与终端后壳 54 开孔的大小、外形一致，并且安装时对准手机终端后壳 54 开孔安装，安装后指纹识别模块 12 的上表面与手机后壳 54 外表面平齐。

5 本实施例介绍的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，可以通过贴合的方式固定在终端后壳，或者终端后壳下方的屏蔽罩，或者终端后壳下方的电池。

本发明技术方案还提供了一种终端，包括上述实施例介绍的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置。该终端可以是手机终端、pad、笔记本等无线终端。

在阅读并理解了附图和详细描述后，可以明白其他方面。

10

对于本发明技术方案，不仅限于应用在全金属终端后壳上，还可以应用
在非金属材质的终端后壳上。另外，NFC 天线和指纹识别模块不仅可以放在
终端后壳上（包括直接贴在终端后壳上、贴在终端后壳下方的屏蔽罩上或者
15 贴在终端后壳下方的电池上），同时可以放在终端前面板上，如终端正面按
键处。

从以上的描述可知，在本发明中将 NFC 天线和指纹识别做成一个模块，
在不影响后壳全金属终端外观造型的前提下，解决了 NFC 天线实现的难题。
从而减少终端后壳上的开孔，保证终端外观造型的美观。另外，还可以节约
物料成本，减少组装时间，节约人工成本。

20

尽管为示例目的，已经公开了本发明的优选实施例，本领域的技术人员
将意识到各种改进、增加和取代也是可能的，因此，本发明的范围应当不限
于上述实施例。

工业实用性

25

在本发明的技术方案中，为了保证终端后壳全金属的完整性，NFC 天线
和指纹识别模块做成一体，指纹识别模块放置于 NFC 天线中间无线圈走线处，
从而节省指纹识别模块的空间，满足了终端设置增设 NFC 天线的性能要求，
同时满足了终端造型美观的要求。因此本发明具有很强的工业实用性。

权 利 要 求 书

1、一种支持近场通信 NFC 功能和指纹识别功能的装置，所述装置包括：
NFC 天线和指纹识别模块，其中，

所述指纹识别模块嵌于所述 NFC 天线的中间无线圈走线部位；

5 所述指纹识别模块的大小和外形与所述装置所在终端后壳开孔的大小和外形吻合。

2、如权利要求 1 所述的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，其中
所述 NFC 天线包括：柔性电路板 FPC 基材、信号线和铁氧体；

10 所述指纹识别模块与所述 NFC 天线共用所述 FPC 基材，所述 NFC 天线的信号线布置在所述 FPC 基材上。

3、如权利要求 2 所述的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，所述装置还包括连接器，该连接器与所述 NFC 天线相连，其中，

所述 NFC 天线的信号线与所述指纹识别模块的信号线，均通过所述连接器与主板上的信号线连接。

15 4、如权利要求 2 所述的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，其中，
所述 NFC 天线的信号线与所述指纹识别模块的信号线，均通过所述终端内主板上的弹片，与主板上的信号线连接。

20 5、如权利要求 2 所述的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，其中，
所述铁氧体贴合在所述 FPC 基材的反面，所述反面是所述 FPC 基材靠近所述终端内电路板的一面。

6、如权利要求 1 所述的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，其中，
所述指纹识别模块的上表面与所述终端后壳的外表面平齐。

25 7、如权利要求 1 所述的支持 NFC 功能和指纹识别功能的装置，其中，
所述装置通过贴合的方式固定在所述终端后壳，或者所述终端后壳下方的屏蔽罩，或者所述终端后壳下方的电池。

8、一种终端，包括如权利要求 1 至 7 中任一项所述的支持近场通信 NFC 功能和指纹识别功能的装置。

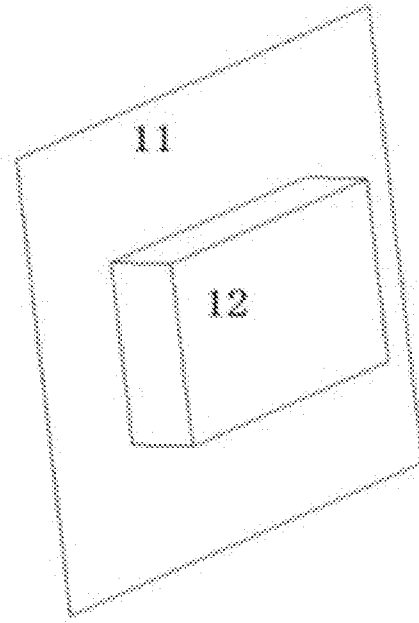


图 1

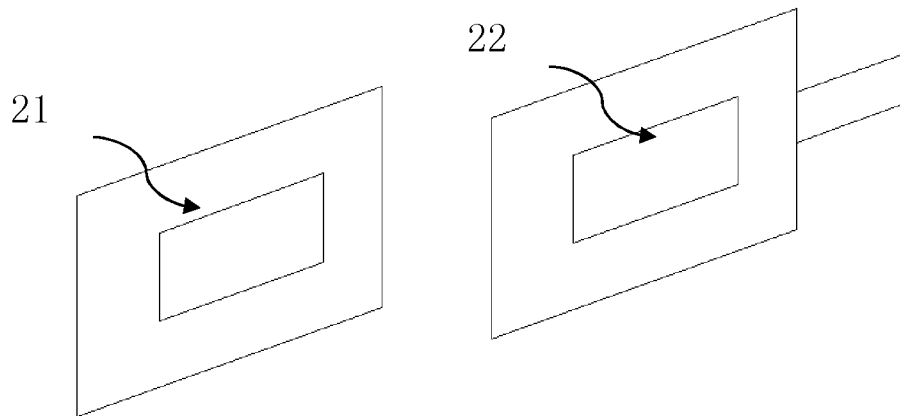


图 2

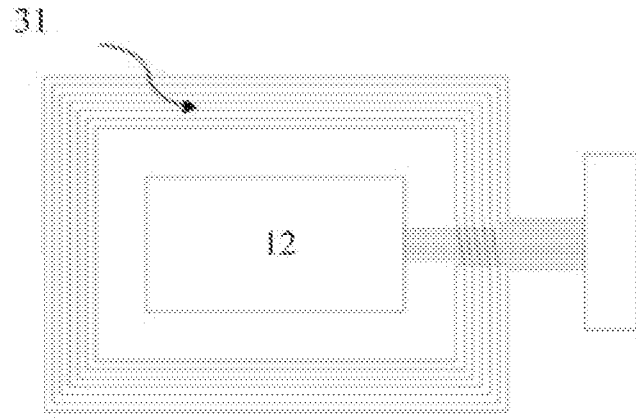


图 3

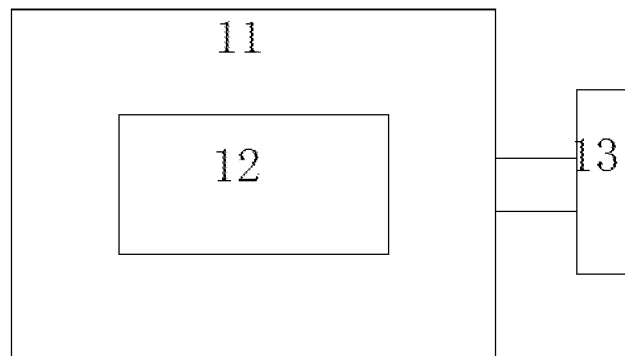


图 4

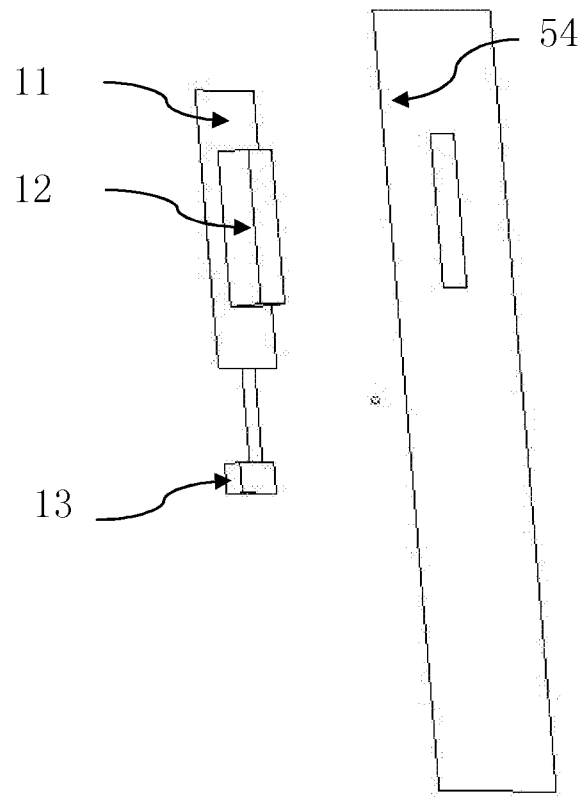


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/100242

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 1/16 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: short range, cover, nfc, near 2d field, finger 2d print?, fingerprint?, antenna?, coil?, hole?, opening?, groove

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| PX | CN 104979625 A (SHENZHEN SUNWAY COMMUNICATION CO., LTD.), 14 October 2015 (14.10.2015), description, paragraph 0027, and figure 1 | 1, 8 |
| PX | CN 105006654 A (SHENZHEN SUNWAY COMMUNICATION CO., LTD.), 28 October 2015 (28.10.2015), description, paragraph 0034, and figure 1 | 1, 8 |
| A | CN 203301561 U (YAN, Kaifeng), 20 November 2013 (20.11.2013), description, paragraph 0013, and figure 1 | 1-8 |
| A | CN 203813016 U (HUIZHOU SPEED WIRELESS TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 September 2014 (03.09.2014), the whole document | 1-8 |
| A | CN 203950311 U (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 19 November 2014 (19.11.2014), the whole document | 1-8 |
| A | CN 103488927 A (ZHANGJIAGANG QIFEI SOFTWARE SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), the whole document | 1-8 |
| A | US 2013231046 A1 (POPE, B.J. et al.), 05 September 2013 (05.09.2013), the whole document | 1-8 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

| | |
|---|---|
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> |
|---|---|

Date of the actual completion of the international search
16 February 2016 (16.02.2016)

Date of mailing of the international search report
01 March 2016 (01.03.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
JIANG, Na
Telephone No.: (86-10) **62413225**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/100242

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|--|-------------------|------------------|-------------------|
| CN 104979625 A | 14 October 2015 | None | |
| CN 105006654 A | 28 October 2015 | None | |
| CN 203301561 U | 20 November 2013 | None | |
| CN 203813016 U | 03 September 2014 | None | |
| CN 203950311 U | 19 November 2014 | WO 2015169190 A1 | 12 November 2015 |
| CN 103488927 A | 01 January 2014 | None | |
| US 2013231046 A1 | 05 September 2013 | WO 2013130396 A3 | 31 October 2013 |
| | | CN 104246791 A | 24 December 2014 |
| | | WO 2013130396 A2 | 06 September 2013 |
| | | HK 1204117 A1 | 06 November 2015 |
| | | EP 2810215 A2 | 10 December 2014 |
| | | AU 2013226355 A1 | 28 August 2014 |
| | | JP 2015511789 A | 20 April 2015 |
| | | KR 20140127353 A | 03 November 2014 |

| <p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 1/16 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----------------------------|--|----------------------------|---|--|---|----------------------------|--|------------------------------|---|--|-----|---|---|-----|---|--|-----|---|--|-----|---|---|-----|
| <p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT: 近场, 近距, 近程, 短矩, 短程, 指纹, 天线, 线圈, 壳, 盖, 口, 孔, nfc, near 2d field, finger 2d print?, fingerprint?, antenna?, coil?, hole?, opening?, groove</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104979625 A (深圳市信维通信股份有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第0027段, 图1</td> <td>1, 8</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105006654 A (深圳市信维通信股份有限公司) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 说明书第0034段, 图1</td> <td>1, 8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203301561 U (闫凯锋) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 说明书第0013段, 图1</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203813016 U (惠州硕贝德无线科技股份有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203950311 U (华为终端有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103488927 A (张家港市企飞软件科技有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013231046 A1 (POPE, BENJAMIN J. 等) 2013年 9月 5日 (2013 - 09 - 05) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table> | | | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | PX | CN 104979625 A (深圳市信维通信股份有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第0027段, 图1 | 1, 8 | PX | CN 105006654 A (深圳市信维通信股份有限公司) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 说明书第0034段, 图1 | 1, 8 | A | CN 203301561 U (闫凯锋) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 说明书第0013段, 图1 | 1-8 | A | CN 203813016 U (惠州硕贝德无线科技股份有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文 | 1-8 | A | CN 203950311 U (华为终端有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文 | 1-8 | A | CN 103488927 A (张家港市企飞软件科技有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文 | 1-8 | A | US 2013231046 A1 (POPE, BENJAMIN J. 等) 2013年 9月 5日 (2013 - 09 - 05) 全文 | 1-8 |
| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PX | CN 104979625 A (深圳市信维通信股份有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第0027段, 图1 | 1, 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PX | CN 105006654 A (深圳市信维通信股份有限公司) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 说明书第0034段, 图1 | 1, 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 203301561 U (闫凯锋) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 说明书第0013段, 图1 | 1-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 203813016 U (惠州硕贝德无线科技股份有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文 | 1-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 203950311 U (华为终端有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文 | 1-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 103488927 A (张家港市企飞软件科技有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文 | 1-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US 2013231046 A1 (POPE, BENJAMIN J. 等) 2013年 9月 5日 (2013 - 09 - 05) 全文 | 1-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</td> </tr> <tr> <td>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</td> <td>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</td> <td></td> </tr> </table> | | | “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 | “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 | “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 | “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 | “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) | “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 | “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 | “&” 同族专利的文件 | “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 | | | | | | | | | | | | | | | |
| “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 | “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 | “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) | “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 | “&” 同族专利的文件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 2月 16日</p> | | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 3月 1日</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p> | | <p>授权官员</p> <p>姜娜</p> <p>电话号码 (86-10) 62413225</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/100242

| 检索报告引用的专利文件 | | | 公布日 (年/月/日) | 同族专利 | | | 公布日 (年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|-------------|----|----------------|
| CN | 104979625 | A | 2015年 10月 14日 | 无 | | | |
| CN | 105006654 | A | 2015年 10月 28日 | 无 | | | |
| CN | 203301561 | U | 2013年 11月 20日 | 无 | | | |
| CN | 203813016 | U | 2014年 9月 3日 | 无 | | | |
| CN | 203950311 | U | 2014年 11月 19日 | WO | 2015169190 | A1 | 2015年 11月 12日 |
| CN | 103488927 | A | 2014年 1月 1日 | 无 | | | |
| US | 2013231046 | A1 | 2013年 9月 5日 | WO | 2013130396 | A3 | 2013年 10月 31日 |
| | | | | CN | 104246791 | A | 2014年 12月 24日 |
| | | | | WO | 2013130396 | A2 | 2013年 9月 6日 |
| | | | | HK | 1204117 | A1 | 2015年 11月 6日 |
| | | | | EP | 2810215 | A2 | 2014年 12月 10日 |
| | | | | AU | 2013226355 | A1 | 2014年 8月 28日 |
| | | | | JP | 2015511789 | A | 2015年 4月 20日 |
| | | | | KR | 20140127353 | A | 2014年 11月 3日 |